

**HUBUNGAN ASUPAN VITAMIN C DENGAN KADAR GLUKOSA DARAH
PUASA PADA LANSIA DIABETES MELITUS TIPE 2 DI PAGUYUBAN
DIABETES MELITUS SURAKARTA**

Disusun sebagai salah satu syarat menyelesaikan Program Studi Strata I
pada Program Studi Ilmu Gizi Fakultas Ilmu Kesehatan

Oleh:

DEWI RETNO ASTUTI

J310140120

PROGRAM STUDI S1 ILMU GIZI

FAKULTAS ILMU KESEHATAN

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA

2019

ABSTRAK

DEWI RETNO ASTUTI J310140120

HUBUNGAN ASUPAN VITAMIN C DENGAN KADAR GLUKOSA DARAH PUASA PADA LANSIA DIABETES MELITUS TIPE 2 DI PAGUYUBAN DIABETES MELITUS SURAKARTA

Pendahuluan :DM tipe 2 ditandai dengan terjadinya resisten insulin dan peningkatan radikal bebas. Vitamin C berperan sebagai antioksidan untuk melawan radikal bebas. Kadar glukosa darah puasa pada lansia diabetes melitus di Paguyuban Diabetes Melitus Surakarta mayoritas tergolong tinggi.

Tujuan :Mengetahui hubungan asupan Vitamin C dengan kadar glukosa darah puasa pada lansia diabetes melitus di Paguyuban Diabetes Melitus Surakarta.

Metode Penelitian :Jenis penelitian ini adalah observasional dan menggunakan pendekatan *cross-sectional*. Subjek dalam penelitian ini sebanyak 30 orang. Metode pengumpulan data dengan teknik *consecutive sampling* dan data asupan Vitamin C menggunakan *Semi Quantitative Food Frequency Questionnaire* (SQFFQ) 1 bulan terakhir serta pengumpulan data kadar glukosa darah puasa menggunakan *spektrofotometer*. Data dianalisis menggunakan *Pearson product moment*.

Hasil :Hasil penelitian menunjukkan subjek penelitian memiliki asupan Vitamin C tergolong cukup sebesar 86,7% dan kadar glukosa darah puasa yang tinggi sebesar 63,3%. Hasil uji statistik menggunakan program SPSS menunjukkan tidak ada hubungan antara asupan Vitamin C dengan kadar glukosa darah puasa ($p = 0,886$).

Kesimpulan :Tidak ada hubungan antara asupan Vitamin C dengan kadar glukosa darah pada lansia diabetes melitus tipe 2 di Paguyuban Diabetes Melitus Surakarta. Anggota diabetes melitus diharapkan dapat meningkatkan pengetahuan dan informasi mengenai asupan yang berpengaruh terhadap pengendalian kadar glukosa darah serta peran asupan tinggi Vitamin C yang dalam mengendalikan kadar glukosa darah puasa.

Kata kunci :Asupan Vitamin C, Diabetes Melitus, Kadar Glukosa Darah Puasa.

Kepustakaan :57: 1991-2018

**DEPARTMENT OF NUTRITION SCIENCE
FACULTY OF HEALTH SCIENCE
MUHAMMADIYAH UNIVERSITY OF SURAKARTA
BACHELOR THESIS**

ABSTRACT

DEWI RETNO ASTUTI J310140120

THE RELATIONSHIP OF VITAMIN C INTAKE WITH FASTING BLOOD GLUCOSE LEVELS IN ELDERLY PEOPLE WITH TYPE 2 DIABETES MELLITUS IN DIABETES MELLITUS ASSOCIATION OF SURAKARTA

Introduction: Type 2 DM is characterized by the occurrence of insulin resistance and an increase in free radicals. Vitamin C acts as an antioxidant to fight free radicals. Fasting blood glucose levels in the elderly with diabetes mellitus in Surakarta Diabetes Mellitus Association are mostly high.

Objective: To determine the relationship of Vitamin C intake with fasting blood glucose levels in the elderly with diabetes mellitus in the Surakarta Diabetes Mellitus Society.

Research Methods: This type of research is observational and uses a cross-sectional approach. The subjects in this study were 30 people. Data collection methods with consecutive sampling techniques and Vitamin C intake data using Semi Quantitative Food Frequency Questionnaire (SQFFQ) for the last 1 month and data collection of fasting blood glucose levels using a spectrophotometer. Data were analyzed using Pearson product moment.

Results: The results showed the research subjects had sufficient intake of Vitamin C of 86.7% and high fasting blood glucose levels of 63.3%. Statistical test results using the SPSS program showed no relationship between Vitamin C intake and fasting blood glucose levels ($p = 0.886$).

Conclusion: There is no relationship between Vitamin C intake and blood glucose levels in elderly people with type 2 diabetes mellitus in the Surakarta Diabetes Mellitus Society. Members of diabetes mellitus are expected to be able to increase their knowledge and information about intake which influences the control of blood glucose levels and the role of high Vitamin C intake in controlling fasting blood glucose levels.

Keywords: Vitamin C Intake, Diabetes Mellitus, Fasting Blood Glucose Levels.

Literature: 57: 1991-2018

PERNYATAAN KEASLIAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi ini adalah hasil pekerjaan saya sendiri dan didalamnya tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi dan lembaga pendidikan lainnya. Pengetahuan yang diperoleh dari hasil penerbitan maupun yang belum atau tidak diterbitkan sumbernya dijelaskan dalam tulisan dan daftar pustaka.

Surakarta, 24 Agustus 2019

Penulis



Dewi Retno Astuti

PENGESAHAN SKRIPSI

Berjudul:

**HUBUNGAN ASUPAN VITAMIN C DENGAN KADAR GLUKOSA DARAH
PUASA PADA LANSIA DIABETES MELITUS TIPE 2 DI PAGUYUBAN
DIABETES MELITUS SURAKARTA**

Oleh:

DEWI RETNO ASTUTI

J 310 140 120

**Dipertahankan di hadapan Tim Penguji
Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta
Pada tanggal, 24 Agustus 2019**

Pembimbing

Elida Soviana, S.Gz., M.Gizi
NIK/NIDN: 110.1620/0616089001

Penguji:

1. Elida Soviana, S.Gz., M.Gizi (.....)
2. Endang Nur Widyaningsih, S.ST., M.Si Med (.....)
3. Zulia Setyaningrum, S.Gz., M.Gizi (.....)

**Menyetujui,
Kepala Program Studi Ilmu Gizi**

Endang Nur Widyaningsih, S.ST., M.Si Med.
NIK/NIDN : 717/06-2908-7401

**Mengetahui,
Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Surakarta**



Dr. Muta'azimah, SKM., M.Kes
NIK/NIDN : 786/06-1711-7301

MOTTO

“Sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan. Maka apabila engkau telah selesai (dari suatu urusan), tetaplah bekerja keras (untuk urusan yang lain). Dan hanya kepada Tuhanmulah engkau berharap.”

~ QS. Al-Insyirah : 6 – 8 ~

Pengetahuan akan memberimu kekuatan, tetapi karakter memberimu kehormatan.

~ Bruce Lee ~

Bermimpilah dalam hidup, jangan hidup dalam mimpi.

~ Andrea Hirata ~

Sesekali diri boleh berambisi dalam mencapai suatu tujuan.

Tapi ingatlah selalu bahwa Allah yang memegang kuasa.

~ Dewi RA ~

PERSEMBAHAN

Alhamdulillah, Puji Syukur kehadiran Allah SWT atas segala rahmat dan hidayah-Nya yang telah memberikan kesehatan, kekuatan, dan semangat kepada saya dalam menyelesaikan skripsi ini. Karya sederhana ini saya persembahkan untuk :

1. Kedua orang tuaku tercinta dan kakak saya yang telah memberikan doa, kasih sayang, perhatian, semangat, dan segala fasilitas yang selalu diberikan kepada saya.
2. Teman hidup saya tersayang Satria yang selalu memberikan semangat, dukungan, kasih sayang dan doa dalam menyelesaikan karya ini.
3. Pembimbing Ibu Elida Soviana, S.Gz., M.Gizi dan Ibu Endang Nur Widyaningsih, S.ST., M.Si Med yang telah memberikan ilmu, saran, masukan, semangat serta kesabaran dalam membimbing saya hingga terselesaikannya karya ini.
4. Teman seperjuangan skripsiku Nanda, Citra, Maulina, Adhel, Nuraini, Fulki dan Nurmalita yang selalu memberikan dukungan.
5. Teman S1 Gizi angkatan 2014 untuk kebersamaan, perjuangan, motivasi dan suka cita yang sudah kita lewati.
6. Teman-temanku Nais, Lupi, Hanik, Anggit, Sadewi, dan lin yang selalu memberikan semangat dan dukungan dalam menyelesaikan skripsi ini.
7. Semua yang telah memberikan banyak bantuan, doa, dan motivasi sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.
8. Almamaterku Program Studi Ilmu Gizi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta.

RIWAYAT HIDUP

Nama : Dewi Retno Astuti

Tempat, Tanggal Lahir : Salatiga, 01 April 1996

Jenis Kelamin : Perempuan

Agama : Islam

Alamat : Jl Warung Watu RT 01 RW 03, Singopuran,
Kartasura

Riwayat Pendidikan : 1. Lulus TK Darmawanita, Singopuran, Kartasura,
Sukoharjo Tahun 2002

2. Lulus SD Negeri Kleco 1 Surakarta Tahun
2008

3. Lulus SMP Batik Surakarta Tahun 2011

4. Lulus SMA Negeri 2 Sukoharjo

KATA PENGANTAR

Assalamu`alaikum Wr. Wb

Segala puji bagi bagi Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya kepada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “HUBUNGAN ASUPAN VITAMIN C DENGAN KADAR GLUKOSA DARAH PUASA PADA LANSIA DIABETES MELITUS TIPE 2 DI PAGUYUBAN DIABETES MELITUS SURAKARTA”. Shalawat dan salam senantiasa tercurah kepada Rasulullah SAW yang mengantarkan manusia dari zaman kegelapan ke zaman yang terang benderang ini. Penyusunan skripsi ini dimaksudkan untuk memenuhi syarat guna mencapai gelar Sarjana Gizi di Universitas Muhammadiyah Surakarta.

Penulisan skripsi ini tidak dapat terselesaikan tanpa adanya dukungan dari berbagai pihak baik moril maupun materil. Penulis mengucapkan terimakasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini terutama kepada :

1. Bapak Dr. Sofyan Anif, M.Si selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Surakarta.
2. Ibu Dr. Mutalazimah, SKM., M.Kes selaku Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta.
3. Ibu Endang Nur Widyaningsih, S.ST., M.Si. Med selaku Ketua Program Studi Ilmu Gizi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta.

4. Ibu Elida Soviana, S.Gz., M.Gizi selaku dosen pembimbing yang telah memberikan arahan, bimbingan, nasihat, serta semangat kepada penulis sehingga dapat terselesaikan skripsi ini.
5. Paguyuban Diabetes Melitus Surakarta atas bantuan dan kerjasamanya sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.
6. Semua pihak yang telah membantu selama penyusunan skripsi ini.

Penulis mengharapkan segala bentuk saran serta masukan bahkan kritik yang membangun dari berbagai pihak karena skripsi ini masih jauh dari sempurna. Semoga Allah SWT senantiasa melimpahkan taufiq dan hidayah-Nya kepada penulis dan semua pihak yang telah membantu penulisan skripsi ini.

Surakarta, 24 Agustus 2019

Penulis

Dewi Retno Astuti

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN SAMPUL DEPAN	i
HALAMAN JUDUL.....	ii
ABSTRAK	iii
ABSTRACT	iv
PERNYATAAN.....	v
HALAMAN PENGESAHAN.....	vi
MOTTO	vii
PERSEMBAHAN.....	viii
RIWAYAT HIDUP	ix
KATA PENGANTAR	x
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1

B. Rumusan Masalah	5
C. Tujuan Penelitian	5
D. Manfaat Penelitian	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
A. Diabetes Melitus.....	7
1. Definisi Diabetes Melitus.....	7
2. Klasifikasi Diabetes Melitus	7
3. Patofisiologi Diabetes Melitus	9
4. Gejala Klinis Diabetes Melitus.....	10
5. Faktor Resiko Penyebab Diabetes Melitus.....	10
6. Komplikasi Diabetes Melitus	12
B. Glukosa Darah	12
1. Definisi Glukosa Darah	12
2. Faktor yang Mempengaruhi Kadar Glukosa Darah	14
C. Vitamin C	15
1. Definisi Vitamin C	15
2. Metabolisme Vitamin C	16
D. Mekanisme Vitamin C terhadap Kadar Glukosa Darah.....	17
E. Daftar Bahan Makanan Sumber Vitamin C.....	19
F. Internalisasi Nilai-Nilai Keislaman.....	20
G. Kerangka Teori.....	22
H. Kerangka Konsep	23
I. Hipotesis Penelitian.....	23
BAB III METODE PENELITIAN.....	24
A. Jenis Penelitian	24
B. Lokasi dan Waktu Penelitian	24
C. Populasi dan Sampel Penelitian	25
D. Variabel Penelitian	27
E. Definisi Operasional	27
F. Jenis dan Cara Pengumpulan Data.....	27
G. Prosedur Penelitian	31
H. Pengolahan dan Analisis Data	33
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	36
A. Gambaran Umum dan Lokasi Penelitian	36
B. Karakteristik Sampel	37
C. Hasil Analisis Data	38
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	46
A. Kesimpulan	46
B. Saran	46
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Kriteria Kadar Glukosa Darah	13
Tabel 2. Bahan Makanan Sumber Vitamin C per 100g	19
Tabel 3. Jadwal Penelitian	25
Tabel 4. Definisi Operasional	27
Tabel 5. Kategori Asupan Vitamin C	33
Tabel 6. Klasifikasi Kadar Glukosa Darah Puasa	33
Tabel 7. Distribusi Sampel Menurut Asupan Vitamin C	38
Tabel 8. Daftar Bahan Makanan Sumber Vitamin C yang Sering Dikonsumsi Responden	39
Tabel 9. Distribusi Sampel Menurut Kadar Glukosa Darah Puasa	40
Tabel 10. Distribusi Kadar Glukosa Darah Puasa Berdasarkan Asupan Vitamin C	41
Tabel 11. Kategori Kadar Glukosa Darah Puasa Berdasarkan Asupan Vitamin C	32

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Struktur Kimia Vitamin C	15
Gambar 2. Kerangka Teori	22
Gambar 3. Kerangka Konsep	23

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran

1. Surat Kesepakatan Melaksanakan Penelitian
2. Surat *Ethical Clearance*
3. Pernyataan Kesediaan Menjadi Responden (*Inform Consent*)
4. Formulir Identitas Responden
5. Formulir *Semi Quantitative Food Frequency Questionnaire*
6. Daftar Kandungan Vitamin C Per 100 Gram Bahan Makanan
7. Daftar Bahan Makanan Sumber Vitamin C Berdasarkan Jumlah Responden yang Mengonsumsi
8. Master Tabel
9. Hasil Analisis Statistik